

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-184438

(P2000-184438A)

(43) 公開日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51) Int.Cl.

H04Q 7/38

識別記号

FI

H04B 7/26

テマコード (参考)

109A 5K067

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平10-355056

(22) 出願日

平成10年12月14日 (1998.12.14)

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田扇羽殿町6番地

(72) 発明者 牧野 基

神奈川県横浜市中区加賀原2丁目1番1

号 京セラ株式会社横浜事業所内

Fターム (参考) 5K067 AA11 AA21 BB02 BB43 DD11

DD19 EE02 EE23 FF03 JJ13

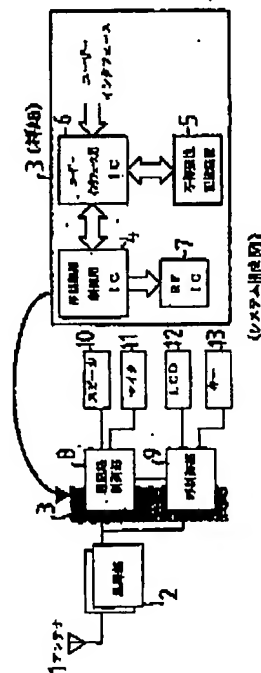
JJ39 JJ52 JJ70 JJ72

(54) 【発明の名称】 移動無線通信装置

(57) 【要約】

【課題】無線通信の制御に関するパラメータを外部環境に対応して自動的に選択設定でき、移動等で外部環境が変化しても常に最適な無線制御を可能にする。

【解決手段】無線部2と通話路制御部8と呼制御部9とシステム制御する本体制御部3を有する移動無線通信装置において、本体制御部3は移動無線制御手段4と不揮発性記憶部5を内蔵し、記憶部5内には外部環境に対応した無線通信の制御に関する複数個のパラメータテーブルをあらかじめ記憶させておき、制御チャネルのサーチ(CCHモニタ)時に、検出した基地局数から無線環境を推測し、移動に応じて変化する周囲環境に適合した無線制御パラメータテーブルを選択設定するように構成した。



(2)

特開2000-184438

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】アンテナを含む無線部とスピーカやマイクに接続される通話路制御部とユーザーインタフェースに接続される呼制御部とシステム制御する本体制御部を有する移動無線通信装置において、

前記本体制御部は移動無線制御手段と不揮発性記憶部を内蔵し、前記不揮発性記憶部内には外部環境に対応した無線通信の制御に関する複数のパラメータテーブルをあらかじめ記憶させておき、

制御チャンネルのサーチ（CCHモニタ）時に、検出した基地局数から無線環境を推測し、移動に応じて変化する周囲環境に適合した無線制御パラメータテーブルを選択設定するように構成したことを特徴とする移動無線通信装置。

【請求項2】前記検出した基地局が比較的小さいと判断された場合には郊外部と判断し、前記検出した基地局が比較的多いと判断された場合には都心部と判断することにより、常に良好な無線状態を保つことが可能のように周囲環境に適合した無線制御パラメータテーブルを選択設定する構成としたことを特徴とする請求項1記載の移動無線通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は移動無線通信装置に関し、特に外部環境に対応してより適した無線通信の制御が可能な移動無線通信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の移動無線通信装置においては、無線制御に関するパラメータを不揮発性記憶装置に固定値で設定しており、全ての使用環境においてこの設定値に基づき動作している。例えば、「連続所定秒の間所定のパラメータ値を下回ったらハンドオーバーを起動する」という制御になっているときには、ハンドオーバーの起動は固定の設定値に基づいて動作していた。

【0003】図4は、従来のパラメータ記憶の方式を説明する図であり、移動無線通信装置において無線制御に関するパラメータを不揮発性記憶部内のパラメータテーブルに固定値で設定し、無線制御ICがその情報に基づいて通信の制御を行っている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来技術においては、無線制御に関するパラメータを固定値で設定しているの、全ての環境で一定以上の平均的な性能が出るようになっている。しかしながら、移動に伴い周囲の環境が変化するので、各環境毎に見てみると持っている無線性能を100%発揮できていないという問題があった。

【0005】本発明の目的は、無線通信の制御に関するパラメータを外部環境に対応して自動的に選択設定できるようにすることにより、移動等で外部環境が変化した際にも常に最適な無線制御が可能になる移動無線通信装

置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために本発明は、アンテナを含む無線部とスピーカやマイクに接続される通話路制御部とユーザーインタフェースに接続される呼制御部とシステム制御する本体制御部を有する移動無線通信装置において、前記本体制御部は移動無線制御手段と不揮発性記憶部を内蔵し、前記不揮発性記憶部内には外部環境に対応した無線通信の制御に関する複数のパラメータテーブルをあらかじめ記憶させておき、制御チャンネルのサーチ（CCHモニタ）時に、検出した基地局数から無線環境を推測し、移動に応じて変化する周囲環境に適合した無線制御パラメータテーブルを選択設定するように構成したことを特徴とする移動無線通信装置を提供する。

【0007】また、請求項1記載の移動無線通信装置において、前記検出した基地局が比較的小さいと判断された場合には、郊外部と判断して一つの基地局との通信を長く維持できるようにし、前記検出した基地局が比較的多いと判断された場合には、都心部と判断して早めにハンドオーバーし常に良好な無線状態を保つことが可能のように、周囲環境に適合した無線制御パラメータテーブルを選択設定する構成とした。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明の移動無線通信装置の実施形態を示す装置構成図であり、簡易型を含む携帯電話の例である。図2は本発明における無線制御パラメータを複数記憶させておく例を示す図である。

【0009】図1において、1はアンテナ、2は無線部、3は無線制御部、4は無線制御用IC、5は不揮発性記憶部、6はユーザーインタフェース用IC、7はRF用IC、8は通話部制御部、9は呼制御部、10はスピーカ、11はマイク、12はLCD、13はキーである。

【0010】ここで、不揮発性記憶部5には、図2にその例を示すように、異なる周囲環境条件に対応した複数の無線制御パラメータテーブル15a、15b、15cがあらかじめ記憶されている。制御チャンネルのサーチ（CCHモニタ）時に、検出した基地局数から無線環境を推測し、移動に応じて変化する周囲環境に適合した無線制御パラメータテーブルを不揮発性記憶部5内部から選択設定し、移動無線制御用ICに適用される。

【0011】パラメータとしては電波の電界強度や通話中断回数などであり、パラメータテーブルとしては例えば都心用、郊外用、ビル内地下街用、高速移動用等があり、それぞれのテーブルには周囲環境に適したパラメータがあらかじめ設定内蔵されている。

【0012】図3は、周囲の無線環境の例を説明する図である。図において、無線環境エリアAにおいては基地

50

(3)

特開2000-184438

3

4

局が17局検出されるのに対して、無線環境エリアBにおいては基地局が5局しか検出できない状態である。このような場合には、エリアAは都心部であると判断され、常に無線状態の良い基地局と通信が可能のようにパラメータの選択をする。また、エリアBは郊外部であると判断され、なるべく1個所の基地局と長く通信可能のようにパラメータの選択をする。このような選択処理はソフトウェアで行う。

【0013】例えば、基地局の密集している都心部では早めにハンドオーバーして、常に無線状態のよい基地局と通信できるようにし、比較的基地局の少ない郊外ではパラメータ値を大きく設定して、一つの基地局との通信を長く維持できるようにした方が通話しやすくなる。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、不揮発性記憶装置に複数の無線制御パラメータテーブルを予め登録しておき、制御チャネルのサーチ（CCHモニタ）時に、検出した基地局数から無線環境を推測し、移動に応じて変化する周囲環境に適合した無線制御パラメータテーブルを選択設定することにより、移動無線通信移動局の外部無線環境が変化したときに、使用環境に合わせた無線制御の最適化が可能となり良好な無線通信が可能となる。

\* 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の移動無線通信装置の実施形態を示す装置構成図。

【図2】本発明における無線制御パラメータテーブルを複数記憶しておく例を示す図。

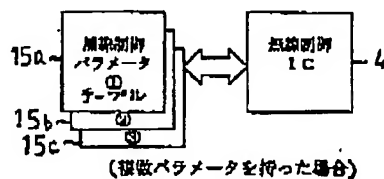
【図3】周囲の無線環境の例を説明する図。

【図4】従来のパラメータテーブルを固定式で記憶しておく例を示す図。

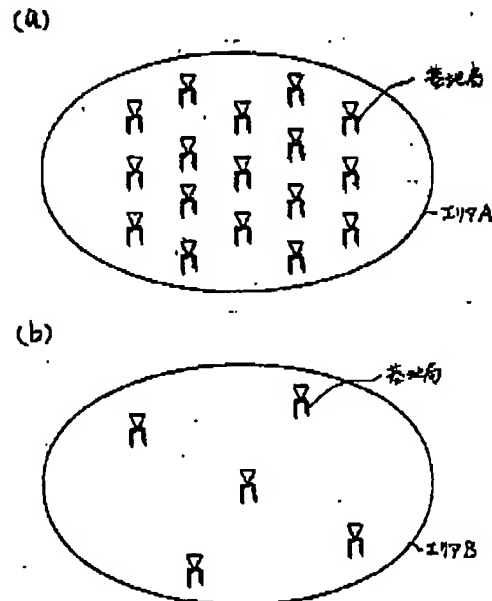
【符号の説明】

- |    |                |
|----|----------------|
| 1  | アンテナ           |
| 2  | 無線部            |
| 3  | 無線制御部          |
| 4  | 無線制御用IC        |
| 5  | 不揮発性記憶部        |
| 6  | ユーザーインタフェース用IC |
| 7  | RF用IC          |
| 8  | 通話部制御部         |
| 9  | 呼制御部           |
| 10 | スピーカ           |
| 11 | マイク            |
| 12 | LCD            |
| 13 | キー             |
| 15 | パラメータテーブル      |

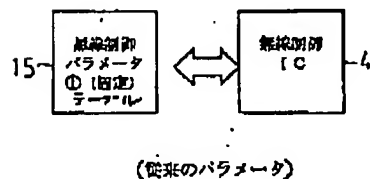
【図2】



【図3】



【図4】



(4)

特開2000-184438

【図1】

